| Title | (E)-homeo.(flow)と(D)-homeo.(flow)との違いについてのコメント (力学系の総合的研究) |
|---|---|
| Author(s) | 浜地, 敏弘; 押川, 元重 |
| Citation | 数理解析研究所講究録 (1975), 245: 131-132 |
| Issue Date | 1975-07 |
| URL | http://hdl.handle.net/2433/105626 |
| Right | |
| Type | Departmental Bulletin Paper |
| Textversion | publisher |

数理解析研究所講究録
245巻 1975年 131-132



(E)-homeo.(flow) と (D)-homeo.(flow) との違いについてのコメント.

九大 教養　浮地敏弘
〃　〃　押川元重

Furstenberg の (D)-homeo.(or flow) の構造定理 ("The structure of distal flows" Amer. J. Math 85 (1963)) は (D)-homeo.(or flow) が, (E)-homeo.(or flow) の inverse limit で決まることを示している。

minimal でない時に、(E)-homeo. のクラスと (D)-homeo. のクラスとのギャップが各々の orbit closure space の位相構造に反映することがある。　(D)-homeo. は minimal sets による相空間の分割をもつのでその商空間 (orbit closure space) が定義出来る。ところで (E)-homeo. の orbit closure space は Hausdorff になるが, (D)-homeo. でその orbit closure space が Hausdorff にはならない例が次のように簡単に作れる。

$$[0,1)\times[0,1) \ni (x,y) \longrightarrow (x,\ x+y) \quad (\mathrm{mod}.\,1)$$

この (D)-homeo. の orbit closure space の問題は (D)-homeo. の topological entropy を計算(実は零)する際に起きてきた問題で, Hausdorff に必ずしもならない為に現在直接の計算方法は分かっていない。しかし他の方法で measure theoretical entropy を用いて計算に成功している。

minimal な時、不変測度が1個かそうでないかで (E)-homeo.

と(D)-homeo. との違いが見られることがある。minimal (E)-homeo. は確率不変測度を唯1個持つ。 ところが Effros-Hahn ("Transformation groups and $C^*$-algebras" Mem. Amer. Math. Soc. no 75 (1967)) は ある無理数 $\gamma$ とある連続関数 $\varphi(x)$ に対して

homeo. $\underset{[0,1)\times[0,1)}{\overset{\in}{}}(x, y) \longrightarrow (x+\gamma, y+\varphi(x)) \pmod{1}$

が minimal distal であって、かつ非可算個の確率不変測度をもつような例を構成した。